



TITLE:

# 平成元年 京都大学脳神経外科同門 会集談会

AUTHOR(S):

---

CITATION:

平成元年 京都大学脳神経外科同門会集談会. 日本外科宝函 1990, 59(4): 349-358

ISSUE DATE:

1990-07-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/204456>

RIGHT:

## 平成元年 京都大学脳神経外科同門会集談会

日 時：平成元年12月10日（日）午前10時

場 所：京都タワーホテル 9F「八閣の間」

### 1) 近赤外線スペクトロスコピーを用いた、頭蓋内血液量とヘモグロビン酸素飽和度の測定

国立循環器病センター脳神経外科

三宅 英則，米川 泰弘

酸化ヘモグロビンおよび還元ヘモグロビンは、可視光線および近赤外線の領域で、それぞれ特異的な光の吸収を示すことが知られている。近赤外線は、可視光線よりも組織に対する透過性が高く、頭蓋外より測定する事も可能である。しかし、脳内ではヘモグロビン以外に、Cytochrome oxidase、水分、脂肪等も近赤外線領域で特異的な光の吸収を示す。

今回は、580 nm から 1100 nm までを 2 nm 間隔で連続的に測定できるスペクトロスコピーを用いて猫およびラットの脳で、低酸素時に起きるヘモグロビンおよび cytochrome oxidase の変化を測定し、それぞれの成分がスペクトルにどのように関与しているかを検討した。

猫 5 匹，ラット 4 匹を用いて、1～2 分間の無酸素吸入と、段階的な低酸素状態におけるスペクトルを 2 本のファイバーを用いて、頭蓋外より、MCDP 100 Photodiode system（大塚電子（株））にて測定した。次に、20% Fluorocarbon emulsion で全身の血液を置換し、ヘマトクリットを1%以下にしてヘモグロビンの影響を排除したのち、段階的な低酸素状態におけるスペクトルを測定してCytochrome oxidase の酸化還元の変化を調べた。

正常の状態では、脳のスペクトルムの再現性は良く、ヘモグロビン量および酸素飽和度の変化が測定できた。ヘモグロビンのほとんどない状態では、Cytochrome oxidase の変化が測定できた。酸化ヘモグロビンと還元ヘモグロビンの等吸収点である 800 nm における cytochrome oxidase の全吸収に対する割合は、ラットでは0.038/0.12，猫では、0.075/0.25であ

った。

近赤外線を用いる方法の利点は、非侵襲的に組織内のヘモグロビン量と酸素代謝の測定が簡単にできることである。しかし、生体内には筋肉などの、同様の光の吸収を示す物質があるほか、組織には、光の散乱があるために、変化量や濃度を絶対値で求めるためには、さらに、研究が必要である。

### 2) 中枢神経系に於ける DOCOSAHEXAENOIC ACID の機能

倉敷中央病院 脳神経外科

新宮 正

docosahexaenoic acid (DHA) は中枢神経系に特異的に多量に存在する多価不飽和脂肪酸であるが、これに次ぐ含有量を有する arachidonic acid (AA) が強力な生理活性を有する prostaglandins や leukotrienes の基質として機能的役割の解明が進められているのに対して、DHA は知見が乏しく、その代謝すら明きらかにされていない。筆者は、中枢神経系に於ける DHA の機能的役割を、代謝の面から追究したが、次の2点で DHA は AA とは明きらかな差異を示した。①DHA は cyclooxygenase の基質とはなり得ない。②DHA は lipoyxygenase の基質になり得るが、AA より代謝されにくく、また代謝産物の生理活性も弱い。

一方、膜脂質の構造的解析では、DHA は脂質二重層の内 膜 に 主 と し て 存 在 す る phosphatidyl ethanolamine に多量に含まれ、外膜に偏在する phosphatidyl choline にはほとんど含まれず、非対称の分布を示している。また、AA は食物中の多価不飽和脂肪酸の組成によって、容易に膜脂質中の含量が変化するのに対して、DHA は影響されにくく安定であるが、胎児の段階から DHA 欠乏食を与えて、膜脂質の DHA 含有量を低下せしめたサルでは、明きらかな視覚機能の低下が認められている。

このような事実より、DHAはAAと異なり代謝の側面よりもむしろ、膜の構造的機能に密接に関係している可能性が示唆される。

### 3) 筋膜による代用血管の移植—基礎研究

高知医科大学 脳神経外科

内田 泰史, 森 惟明

### 4) 頭蓋内 MRI-Angiography の試み

国立療養所宇多野病院脳神経外科

武内 重二

未破裂脳動脈瘤や主要頭蓋内血管閉塞の外来診察時における発見を目的として、MRI-CT による angiography の可能性を検討してみた。

MRI-CT 機種として 1.0 T タイプを用い、T<sub>2</sub> 強調、motion artifact 除去法を用いた。

一応、脳動脈瘤の多発する前交通動脈、中大脳動脈分岐部、内頸動脈—後交通動脈分岐部、脳底動脈に焦点をあてて検索した。

頭痛を主訴とする患者約10人にスライス巾と方向をかえて撮影し、ほぼ検査をルーチン化することができた。このうち3人に脳動脈瘤の疑いが持たれ、CAGを行ったが実際に動脈瘤の見つかった例はない。

現在のところ、前交通動脈、内頸動脈—後交通動脈分岐部、脳底動脈の3ヶ所については、脳動脈瘤を描出することが可能と思われる。しかし、中大脳動脈瘤の小さなものについては描出がやや困難である。実際に得られた画像を呈示したい。

### 5) 1.5 tesla の MRI

蘇生会病院

松永 守雄, 津田 永明

来年6月からGE社の1.5テスラのMRが当院で稼働する予定となったので其れに必要な体制の整備が急がれている。これまでの0.5テスラとの差のうち最大のものは流れに伴う画像が得られる事である。即ち血管造影が造影剤の注射なしに行えるほかCSF、毛細血管領域の流れを画像化出来る筈だがどうにも困る欠点も目立つ。

例えば、1) コンピュータの能力限界の為1mm以下の血管の病態を知るのは無理と思われるし、2) 3D フェースコントラストのレコンに5時間以上かかるのは非現実的と言わねばならぬ。3) 乱流の為の artefact (flow void) も欠点である。

4) 何よりも必要な磁場は十分なのに現時点では perfusion MR のプログラムオプションの無いのは問題である。

5) gradient moment nulling でルーチンに呼吸運動が消えないと例えば胆石症の ESWL 前後の簡単なモニタリングにならない

Eddy' カレントの対策、静磁場半価幅の改善その他の磁場均質化の努力(シールド、バードケイジ化)、RF フィルターのデジタル化、光ディスクの採用等の改良は申し分は無い。

### 6) Chiari 奇形 type 1 二例の治療経験

千葉徳洲会病院 脳神経外科

柴田 憲男, 吉田 康成

阿波根朝光

### 7) 局所麻酔下のVA シャント

滋賀県成人病センター

○鈴井 啓史, 岡本新一郎

小西 常起

シャント手術は疼痛管理の為には全身麻酔が好ましいが、全身麻酔のリスクが高い場合手技の選択に迷うことがある。脳室・心房シャントは以前はど行われなくなっているが、工夫することにより局麻下で行うことができる。今回我々は、局所麻酔下での外頸静脈経由の心房シャント術数例を試み、経過観察時期は短い、比較的良好な結果を得ているので若干の文献的考察を加え、紹介した。症例は全部で12例。うち脳室・腹腔シャント6例、硬膜下・心房シャント5例であった。平均年齢は70.3才、平均経過観察期間は7.9か月とまだ短い。経過観察中の死亡は2例であり、両方とも原因はシャントとは全く関係がなかった。経過観察中の合併症は1例であり、シャントカテーテルの不完全固定の為に起こった右心房内へのカテーテルの脱落であった。その他の患者は特に問題なく現在に至っており合併症は経験していない。心房側にピュデンツ・シュルテのレデュースドチップ心房カテーテルを、

外頸静脈の上を走行に垂直に1~2 cm 切開, 露出, 剝離し2本の糸を静脈の下に通し末梢側を結紮, 静脈壁刺創より挿入する。カテーテルがつかえる場合には, 患者の顔を創の方向に向け, 肩をいからすと中枢側に入りやすい。われわれはカテーテル端が上大静脈より心房内に入るのを透視にて造影剤を注入ながら確認している。ある文献では透視の代りにエコーを用いているものもみられた。外頸静脈を用いれば表層にある為, 露出に時間もとらず局所麻酔で十分除痛が得られる。その他, カテーテルの径が細いものを選べば, 中心静脈確保の手法と同様に心房内にチューブを送りこむことが出来る。脳室心房シャントの合併症は感染による敗血症, 心筋のカテーテルによる穿孔などがある。局麻で行う L-P シャントに比べフラッシング・デバイスを設置するため, 圧のコントロールがしやすく通過の確認がしやすい。また非交通性水頭症にも適応がある。

## 8) 脳腫瘍を思わせた髄液漏の一例

京都市立病院 脳神経外科

小室 太郎, 寺浦 哲昭  
弓取 克弘

症例は10才の男児で past history, family history に異常なし。約3年程前から感冒罹患時以外にしばしば nasal discharge が認められる様になり, また左耳鳴・難聴を来す様になった。H01年, 8月及び10月に髄膜炎に罹患した。bone window CT にて右錐体前半部に bone erosion が認められ, MRI 上で右傍下垂体部に腫瘍を思わせる像がみられた。また, RI cisternography にて leak が, CT cisternography にて右傍下垂体部に造影剤の貯留が認められた。以上の所見から腫瘍又はのう胞による髄液瘻であるという疑いの下に手術を施行した。術中所見から病変は他との交通を有する髄液で満たされた空洞であった。この空洞を fibrin glue, oxford, aron α にて充填し, 更に側頭筋膜を patching して閉創した。更に ICP を低く保つ為に V-P シャント術を付加した。術後経過は良好で, 現在のところ再発は認められていない。

## 9) 脳神経外科領域における救急患者の手術適応

大津赤十字病院 脳神経外科

上條 純成, 松田 功  
姜 裕, 名村 尚武

意識回復が救急患者の手術適応の必要条件である。手術をしても意識を回復しない例あるいは救命不能例は適応ではない。問題は初診時に意識に関する予後を正しく予測することが可能かどうかである。Demyer によれば橋・中脳の被蓋, 間脳, 基底核, 大脳半球内側壁のいずれかが両側性に破壊されれば意識を回復しないが, 一側性であれば回復するというのである。われわれは CT にて病変部位を診断し, 神経学的所見と合せて意識回復の可能性を予測して行った81例の脳内出血について検討を行った。

1. CT 所見と神経学的所見により, 意識回復を予測することは可能であり, Demyer の模式図は大変有用であった。

2. 小脳出血は自発呼吸がある限り, 一部脳幹反射が消失していても手術適応となる。

3. AVM, 脳動脈瘤破裂による基底核出血は高血圧性出血に較べて予後がよい。

4. 急性硬膜外血腫の場合, CT にて heterogenous density を認めれば出血が進行していると考えてよい (isodensity の部位)。一側の対光反射が残っている限り手術してよい。

5. 急性硬膜下血腫でも, 脳挫傷を伴っていない例は積極的に手術を行う。

## 10) Diffuse brain damage 80 例の臨床的検討

神戸市立中央市民病院 脳神経外科

山本 豊城, 大塚 信一  
尾形 誠宏

受傷直後から高度の意識障害が長時間持続し, 不良な転帰をとるとされる重症頭部外傷の中で, CT 上 mass lesion を殆ど認めない, いわゆる diffuse brain damage の臨床像を検討し, 予後を左右する因子について考察, つぎの結論をえた。

1) 前後方向の回転加速性衝撃による症例が多かつ

た。

2) 入院時 GCS の悪いものほど、また意識障害の持続の長いものほど予後不良であった。

3) 高齢者では、意識障害の程度と持続期間にかかわらず予後不良であった。

4) 若年者では、意識障害の持続期間が長くても予後良好の場合があった。

5) CT 上 SAH、急性脳腫張、脳深部小血腫のうち脳梁以外の部位に血腫を形成するものでは、その他の所見に乏しいかぎり、予後は比較的良好であった。

6) CT 上脳室内出血、脳梁に小血腫の認められた症例では予後は不良であった。

## 11) 頸椎症性脊髄障害に対する前方除圧術の治療効果

北野病院 脳神経外科

平井 収, 近藤 明恵

青山 育弘, 岩崎 孝一

児島 正裕

頸椎骨軟骨症、頸椎椎間板ヘルニアによる、頸部脊髄障害の治療成績を検討した。

対象は124例で年齢は31才～77才、平均53.6才であった。部位は C5/6 が最も多く、Soft disc 50例、Hard disc 74例であり、2 椎間以上にわたるものも48例に認められた。手術法は主に Smith-Robinson 法を用い、外側にまで病変が及ぶものについては、術中手術台を回転することにより foramen までの除圧を可及的に行なった。術台の固定は2 椎間までは Four-poster brace、3 椎間は halo-vest による外固定を原則とした。治療効果は日整会判定基準で評価し、平林の改善率で50%以上の改善を認めた優良群 (G 群)、50%以下の不良群 (P 群) に分類し、平均22.4ヶ月の経過観察を行なった。

G 群94例 (76%) P 群30例 (24%) であった。両群間で治療成績に影響する因子を検討した所 1) 年齢 (G 群52.5才、P 群56.9才) 2) 罹病期間 (G 群16.7ヶ月、P 群22.8ヶ月) 3) 障害の性質 (soft disc は G 群85%、P 群14%、hard disc は G 群69%、P 群31%) などについては統計的有意差を認めた。なお障害分節数、根障害を合併するもの、頸椎管最小前後径、術前の重症度は転帰に影響しなかった。各機能別では下肢運動障害、上肢運動障害、下肢知覚障害、上肢知覚障害の

順に改善度が優れ、特に G 群では退院後も若干の機能改善を認める傾向を示したものの、P 群では退院後にやや悪化する傾向を示した。P 群をさらに詳しく検討すると、OPLL の並存、移植骨の移動崩壊、他レベルでの再発、悪化、頸椎の malalignment などは改善度不良に関わる重要な因子と考えられた。

前方除圧術は頸椎症性脊髄障害に対する優れた治療法であるが、高齢者、罹病期間の長い症例、圧迫が高度な症例、頸椎の安定が悪い症例などは治療効果が劣るので、より綿密な対策が必要であると考えられた。

## 12) 腰椎椎間板ヘルニアによる下垂足について

静岡県立総合病院脳神経外科

花北 順哉, 諏訪 英行

西原 毅, 飯原 弘二

阪井田博司

過去7年間における268例の腰椎椎間板ヘルニアにたいする microscopic lumbar discectomy を基に、この疾患のいくつかの問題点につき考察を加えた。特に手術後の再発について、lumbar disc hernia の治療法の選択について、lumbar disc hernia の摘出範囲について、若年者の lumbar disc hernia について論じた。今回の検討では再手術率は3%であった。再発は1例を除いて全て同一レベルにみられた。非保存的療法としては chemonucleolysis, percutaneous nucleotomy, direct surgical approach があることを述べた。摘出範囲としては nucleotomy 或いは discectomy の考え方があることを指摘した。若年者の椎間板ヘルニアの手術の難しさにつき述べた。

## 13) 失神発作で発症した C2 Neurinoma の一例

大阪府済生会中津病院脳神経外科

長澤 史朗, 大槻 宏和

症例: 32歳男性

4年前から運転中に左後方を向くと気が遠くなるのにきずき、増悪したため来院した。

入院時所見としては、頭部を左に60度回旋させると5-6秒で気を失いかける。右に同程度回旋させても異

常ないが、最大回施させると10-20秒で失神しそうになる。

右椎骨動脈撮影で頭部を左に回旋させると C2 の transverse foramen の部位で狭窄が出現し60度程度で同部の閉塞を認めた。C2-C1 間での前方、上方への軽度の変位を認めた。左椎骨動脈は hypoplasia で、頸動脈撮影では Pcom は認められなかった。以上より頸部の運動にともなう C2・C1 間における椎骨動脈の閉塞による失神発作 (symptomatic VA external occlusion) と診断し、fibrous band の切除や C1・C2 の横突孔の開放などを考慮して手術を施行した。

胸鎖乳突筋前縁から乳様突起にいたる皮切で内頸静脈と胸鎖乳突筋の間から C1, C2 の横突起の間の椎骨動脈に接近すると、C2 から発生した神経鞘腫を認め、全摘した。

椎骨動脈の閉塞をきたす腫瘍は椎骨動脈の V2, V3 部分に多い。血管撮影で圧迫所見を認める場合は多い (偏位43%, 狭窄21%) が、緩慢な腫瘍増大と豊富な側副血行のため、虚血症状を呈する場合は著しく少ない。(C2 neurinoma, C4 neurinoma, C2 chordoma, C3 Aneurysmal cyst, metastasis (C6-7) などの報告がある)。

一般に強固な狭・閉塞病変は C2 レベルに多く、また頸椎神経鞘腫では C2 に発生した腫瘍による割合が比較的多い。(above C2 (25%), C2-C6 (63%), below C6 (13%))

#### 14) 脊髄神経鞘腫に対する手術法の選択

大津市民病院 脳・神経外科

西浦 巖, 五十嵐正至  
小山 素磨

過去10年間に経験した脊髄腫瘍性病変は167例であったが、内、脊髄神経鞘腫、神経線維腫は46例であった。砂時計形腫瘍は46例中26例で特に頸椎レベルでは20例と最も多かった。前側方から approach した1例を除いて全例後方又は後側方から手術を行なった。後方からは初期の例を除き全て laminoplasty を行ない、砂時計形腫瘍のあるものには後側方固定を追加した。hemilaminectomy のみ行なったものは2例あった。最近、砂時計形腫瘍の3例に transforaminal approach で手術を行なった。

手術結果では悪性化した一例と発見までに10数年を

要した1例を除き全例社会復帰している。C5-C8 のどれか一本の神経根の weakness を来したものが6例あった。

代表的症例を呈示して、基本的に脊椎の支持性の保持に努めることと、特に、砂時計形腫瘍の問題点を手術 approach という点から指摘した。

#### 15) 右前頭石灰化腫瘍の一例

福井赤十字病院 脳神経外科

松本 晃二, 堀 康太郎  
大橋 経昭, 広瀬 敏士  
武部 吉博, 徳力 康彦

頭部単純 X 線写真で異常な石灰化を認める疾患は多くあるが、今回主訴が頭痛の成人女性で偶然異常を発見された例を経験した。症例は37歳の女性。3年前より後頭部痛があり、X 線写真で左前頭部に異常石灰化像を指摘された。CT にて骨と接する high density な mass があった。MRI の T<sub>1</sub> 強調画像で皮下脂肪と同じ intensity, T<sub>2</sub> 強調画像で isointensity な mass が認められた。術前、腫瘍を否定できず手術を行った。骨弁の内側にとくに肥厚はなく bone window の中心付近で dura を切開すると、石灰化もなく mass が出現した。周辺部に癒着が認められたが、癒着をはがすと腫瘍は en block に摘出できた。腫瘍とクモ膜との癒着はなかった。組織診で慢性硬膜下血腫を示唆する所見であった。術前慢性硬膜下血腫の診断が下せなかったが、MRI 等で診断が可能であったかも知れず手術適応についても一考を要する症例であった。

#### 16) ACNU の静脈内投与により著効のみられた転移性脳腫瘍の一例

福德医学会病院 脳神経外科

鈴木 陽一

われわれは、悪性脳腫瘍を治療する際に、手術的に十分除去できれば何とかなるのではと期待するが、最後は無力感に打ちひしがれるのが常である。

ところが、今回短期間に2度再発した肺癌脳転移の症例で、最後に ACNU を使用したところ偶然著効が得られた症例を経験したので報告する。

症例は45才の男性。1987年11月視野障害にて発病。

約1か月後肺癌の症状が出現、翌年1月18日大阪赤十字病院呼吸器科に入院した。肺癌の手術後2月13日に脳外科に転科し、2月24日開頭術を施行、肉眼的に腫瘍を全摘した。この腫瘍の組織診断は肺癌と同様 large cell carcinoma であった。術後呼吸器科にて化学療法を受け4月16日退院した。

しかし、再発のため7月4日第2回入院、7月13日第2回開頭術を施行、再び肉眼的に腫瘍を全摘した。50 Gy の放射線照射終了直後再発を確認、9月14日第3回開頭術を施行、術後 ACNU 100 mg (1.6 mg/kg) の静脈内投与を開始したところ以後再発はみられず、退院後8か月で復職した。ACNU による治療は退院後も続けられ、計 1000 mg を使用したが、やはり delayed myelosuppression が出現している。

今回の治療での著効の原因は、腫瘍を全摘したこと、放射線照射の有効期間中に ACNU を投与したこと、すなわち、放射線照射により G<sub>2</sub>M 期の細胞がたたかれた後、細胞分裂の盛んな proliferating pool cell のほとんどが5期となり、ACNU の使用で消滅したのではないかと考えられる。および、これらの過程で個体差による好運が重なったことなどである。

文献的には、ACNU は large cell carcinoma にはあまり効果がないといわれているので、今回の症例はかなり珍しい例と思われる。

## 17) 3種類の異なった頭蓋内原発脳腫瘍が合併した1例

浜松労災病院 脳神経外科

小出 智朗, 西川 方夫  
宇野 晃, 山川 弘保  
稲川 正一, 安河内秀興  
半田 肇

頭蓋内に組織学的に異なる2つ以上の原発性脳腫瘍が発生することは少ない。今回我々は meningioma と pituitary adenoma 及び astrocytoma の合併した症例を経験したので報告する。

【症例】64歳女性。昭和61年8月右前頭側頭部の髄膜腫に対し Simpson Grade I の腫瘍摘出術を行った。また同時期 PRL の高値を認め CT にて下垂体腺腫と診断された為、以後パロドールを服用していたが、平成1年6月頃より左上肢の脱力及び左口角の流涎が出現し、6月25日当科を受診した。CT にて前回 men-

ingioma の存在した右前頭側頭部に強い edema を伴う ring enhancement を示す病変を認めた。また脳血管撮影では血管の偏移のみで腫瘍陰影、栄養血管は認めなかった。平成1年7月6日、右前頭葉の腫瘍を全摘した。病理所見は astrocytoma grade 3 であった。

## 18) Neoplastic Angioendotheliosis の一例

天理よろづ相談所病院神経内科

川村純一郎

本症は、特殊な増殖形態を示す B-Cell Lymphoma と考えられ、全身の臓器（特に脳、脊髄、肺、副腎、皮膚）に芽球様細胞が増殖充満し、血管を閉塞、諸臓器に虚血性病変を来す。生前の臨床診断は困難であるが、LDH 上昇、CRP 陽性、皮膚生検、副腎腫大などが診断のよりどころとなる。悪性リンパ腫に準じた治療を行うが、多くは致死的である。

症例は68歳女性、主訴：対麻痺、尿失禁、現病歴：平成元年7月26日急に両下肢脱力、歩行不能、尿失禁、軽度の微熱と前頭部痛あり。8月5日軽度の発語障害、8月7日入院時は、意識清明、連続7引算不能。両下肢に軽度筋力低下、腱反射正常、L3 領域以下で軽度痛覚低下、肛門活約筋トーマス低下、8月10日意識障害出現。8月12日全身痙攣、意識障害増悪。CT で右頭頂葉から側頭葉に低吸収域。8月22日全身痙攣。CT で左頭頂葉から側頭葉に低吸収域。血管写は脳灌流障害を示す。8月25日の CT で低吸収域増大。9月6日死亡。免疫組織化学的に B 細胞由来の芽球様細胞が一部の脳血管に充満。灌流域に虚血性病変が認められた。

## 19) 小脳血管芽腫の電顕像

天理よろづ相談所病院 脳神経外科

鍋島 祥男, 牧田 泰正  
樺 篤, 東 登志夫

6例の小脳血管芽腫の電顕像を観察し、その組織起源について考察を加えた。

Spence and Rubinstein らの報告のように3種類の細胞が観察された。議論の多いところであるが stromal cell が腫瘍細胞であると考えられている。細胞間には1例で tight junction が認められたが、他の症例では特

殊な細胞間接着装置は認められなかった。不完全な基底様構造が時に認められるが周皮細胞に見られるような pinocytotic vesicle は認められなかった。Stromal cell には vimentin 陽性の intermediate filament が観察された。1例で豊富な mitochondria をもつ stromal cell が観察され oncocytotic な変化ではいかと考えられた。stromal cell より血管内皮細胞や周皮細胞への移行を示唆する所見は得られなかった。電顕所見よりは neural crest cell 由来である可能性を否定できなかった。

## 20) Central neurocytoma の2例

大阪赤十字病院 脳神経外科

魏 秀復, 山本 定慶  
津田 亞彦, 飴谷 敏男  
加古 誠, 福光 太郎

1982年, Hassoun らの central neurocytoma の報告以来, 従来いわれていた midline oligodendroglioma は, 実は神経細胞性腫瘍であることが明確になってきた。特異な臨床所見, 画像診断により術前診断は容易である。我々は最近2例の central neurocytoma を経験したので報告した。

第1例: 18才, 男, III脳室～両側側脳室を充満し電顕的に豊富な細胞突起及び dense-core vesicle を認めた。亜全摘後  $^{60}\text{Co}$  照射し MRI 上腫瘍の消失を認め放射線感受性を示唆した。

第2例: 30才, 女, 同様に脳室を充満し小のう胞を多く有した。小石灰化が認められた。CT 上ヨード剤の増強効果は実質部全域に渡ったが MRI 上 Gd の増強効果は腫瘍内部の一部に限られた。

両例とも rt frontal transcortical transventricular approach にて亜全摘が可能であった。他の報告例の如く NSE 染色は陽性であったが免疫組織学的検討は確定診断には十分でなく電顕所見が必要不可欠であった。

## 21) 悪性グリオーマに対する ACNU・CDDP 動注療法の治療経験と展望 —京都大学脳外科関連施設研究より—

島根医大

山崎 俊樹

京都大

菊池 晴彦

〈目的及び対象〉glioblastoma multiforme (GM) と anaplastic astrocytoma (AA) に対する術後補助療法として照射線療法と ACNU・CDDP 動注療法の併用療法の有用性に関する検討を目的に, 京都大学脳神経外科教室では関連施設を含めて臨床共同研究を1987年7月より実施中である。1989年9月30日現在まで GM49例, AA33例の計82例を集計した。抗腫瘍効果は腫瘍増大または再発までの日数, CT および performance status (PS) の経過から分析した。改善例では各々の改善度に注目した。〈結果〉集計の内訳は ACNU 単独 A 群 (計42例) と CDDP 併用 B 群 (計40例) に分けると, GM は各々25例, 24例, AA は各々17例, 16例であった。抗腫瘍効果について ACNU 静注群, A 群と B 群の三者間に有意な差は認めなかった。一方, 改善例における改善度は B 群にやや高い傾向がみられた。骨髄抑制, 消化器症状, 脳神経症状, 発熱, 肝障害など副作用の殆どは A, B 両群共に一過性であり, ACNU 静注群と比較して A 群では少なく B 群では多発する傾向がみられた。動注療法は可能な限り数ヵ月毎に継続しているが, 一回投与と比べ副作用の頻度はむしろ軽減傾向を示した。これは初回投与で副作用がみられた場合, 次回投与時の投与量の減量, 投与方法の変更などにより予防できたものと思われた。〈考察〉本共同研究の中間結果から ACNU・CDDP 動注療法は現時点では従来の ACNU 静注療法と比べ統計学的に有意な抗腫瘍効果は認められなかった。新たな問題点として, 本治療をどこまで継続するのか, あるいは再発腫瘍に対して他の治療方法と併用するか否かなどが浮きぼりにされた。さらに, 症例を重ねもうしはらく長期的な検討が必要と考えられた。



## 22) 診断が困難であった鞍上部血拴化巨大脳動脈瘤の一例

市立舞鶴市民病院

山本 一夫, 野崎 和彦  
奥野 修三, 石川純一郎

鞍上部血拴化巨大脳動脈瘤で術前診断が困難であった症例を報告する。

症例は49歳女性, 昭和62年1月頃より進行性の両側視野障害を訴え某院脳外科に入院, 鞍上部腫瘍の診断のもとに手術施行(昭和62年5月)組織学的診断は類上皮腫であった。その後, 平成元年1月頃より再び視力, 視野障害が進行してきたため当科に入院となった。CTにて鞍上部に中心が low density, 辺縁が high density の mass を認め, enhanced CT で辺縁が強く造影された。MRIにて T<sub>1</sub> 強調画像で iso~low, T<sub>2</sub> 強調画像で low, Proton 強調画像で isointensity, mass の内部に flow void sign を認めた。血管撮影では mass effect のみで動脈瘤としては造影されなかった。

視神経の減圧を目的に平成元年4月26日手術を施行, 術中所見及び組織学的診断では血拴化動脈瘤であった。術中の大出血のため, 術後はほぼ全盲, 術後水頭症に対し V-P シャント術を施行した。

本症例において, 前院の組織学的診断が類上皮腫であったこと, 血管撮影にて動脈瘤として造影されなかったことが術前診断を困難にしたと考えられる。

## 23) 頭蓋外両側内頸動脈瘤及び椎骨動脈瘤の一例

横浜新都市脳神経外科病院

久保 道也, 伊藤建次郎  
山際 修, 岡田 崇  
船津 登, 朝日 茂樹  
布目 谷寛, 小倉 弘章  
大庭 忠弘

頭蓋外頸動脈瘤及び椎骨動脈瘤はいずれも稀な疾患であり両者の合併例の報告はこれまでにない。今回我々は頭蓋外両側内頸動脈瘤及び椎骨動脈瘤の症例を経験したので報告する。

症例は42歳の男性, 高血圧及び左被殻出血の既往がある。抗痙攣剤投与によっても改善せぬ繰り返す意識

消失発作にて当科入院。CT・MRIにて左被殻部陳旧性病変に加え右側脳室近傍に多発性脳梗塞巣を, 脳血管撮影にて右内頸動脈に2(嚢状), 左内頸動脈に1(紡錘状), 右椎骨動脈に1(嚢状)の計4個いずれも頭蓋外領域の動脈瘤を認めた。発作の責任病変は右内頸動脈瘤と考え, 治療を計画した。術前 tolerance testにて内頸動脈閉塞に対する脳虚血の安全性を確認後, 高位動脈瘤であるため, 動脈瘤末梢を mini occlusion balloon で閉塞, 頸動脈分岐部で結紮・離断の上 STA-MCA バイパスを施行。術後発作は全く消失した。

## 24) AVM 摘出後, 発生し自然消失した末梢脳動脈瘤

済生会野江病院 脳神経外科

伊飼 美明, 古瀬 清次  
鳴尾 好人

AVM と動脈瘤の合併はしばしば見られるが, AVM 摘出後, 動脈瘤が発生し消失した例はなく, その一例を文献的考察を加えて報告する。

症例は, 50才の女性。主訴は全身性痙攣, 頭痛, 耳鳴。血管撮影にて左前, 中, 後大脳動脈より栄養される AVM を認め, 全摘術施行。

術中大脳動脈よりの main feeder を凝固切断した。術後硬膜外膿瘍が出現したため, 創を一部開放, 腐骨除去, 骨片除去, 最終的にレジンによる頭蓋形成術を行い, 硬膜外膿瘍は治癒した。

術後7日目の血管撮影では動脈瘤は認めなかったが, 術後5か月目の血管撮影では中大脳動脈の末梢に動脈瘤を認めた。硬膜外膿瘍が存在したため, 経過観察していたが, 術後1年5月目の血管撮影では, 動脈瘤は消失していた。

今回の症例において動脈瘤が発生した原因は次の3つが考えられ, これらについて検討した。

1) 感染 2) 手術による外傷 3) 血行動態の変化。まず感染であるが, AVM 摘出後に生じた膿瘍は硬膜外に限局したものであり, 髄膜炎の症状, 所見も見られず, 硬膜内には炎症の波及はなかったと思われる。次は術中動脈損傷による外傷性動脈瘤の可能性であります。本症例での術中動脈損傷は, 動脈瘤発生部位よりかなり末梢であり, これも否定的である。本症例では, 栄養動脈の血流増加が AVM 摘出後も存在し, この血流負荷により動脈瘤が発生したと考えた。自験

例のような報告はなく推論の域を出ないが、AVM 摘出後、動脈瘤の発生、消失は血行動態の変化によって生じたと考えた。

## 25) 内頸動脈眼動脈瘤に対する対側からの approach—balloon occlusion test で著明な虚血症状を来した 2 症例について—

大阪府済生会泉尾病院 脳神経外科  
伊原 郁夫, 光野 亀義  
京都大学 脳神経外科  
永田 泉

はじめに) 内頸動脈眼動脈分岐部動脈瘤 (以後 IC-oph) は, Locksley らの報告では 5.35% と比較的少なく, 手術法についても動脈瘤の部位, projection の方向などによりいくつかの報告がある. 今回, 未破裂内下方向きの IC-oph 動脈瘤で balloon occlusion test により虚血症状を呈した 2 例に対して予め bypass 術を行い, 対側よりの approach により clipping を行い良好な経過をとった 2 症例を報告する.

症例は 2 例とも女性で 1 例は late onset epilepsy の左眼動脈瘤で, 右 A1 の形成不全あり, もう 1 例は左内頸動脈閉塞で右の眼動脈瘤であった. 2 例とも balloon occlusion test にて著明な虚血症状を来したため前者は STA-MCA anastomosis, 後者は広範な虚血を来すため vein graft を予め施行した. イオパミロンによる CT cisternography にて prechiasmatic cistern を確認し, 対側より clipping できた.

まとめ

眼動脈瘤の内側下方向きのもので tuberculum sellae と chiasma との間に空間のあるものに対しては対側から prechiasmatic cistern を介して clipping するのが安全であり, 予めおこなった occlusion test にて著明な虚血症状を呈した症例においては, 直接到達できない場合の ligation, trapping, 術中に出血して ligation が必要になった場合を考慮して, bypass operation を行ってから動脈瘤に approach するのが得策と考えられた.

## 26) 外傷性硬膜動静脈奇形の一例

高松赤十字病院 脳神経外科  
元持 雅男

文献上にも未だ詳しい記載のない, 小児の外傷性硬膜動静脈奇形の 1 治験例を報告した.

症例は昭和 62 年 5 月, 満期正常分娩にて出生した男児で, 正常な発育をしていた. 昭和 63 年 10 月, 約 1 m の高さの窓からおちて頭部を打つが意識喪失はなかった. その後数週して徐々に左眼瞼腫脹, 静脈悠張, 左眼球突出を来し始めた. 平成元年 2 月当科へ紹介され脳血管撮影を行った処, 両側後頭動脈を流入動脈として, 左横静脈洞角部へ流出する硬膜動静脈奇形を発見した. 両側 S 状静脈洞血栓を認め, これが上記血管奇形の生成に関与するものと考えた. 経過観察中, 同年 5 月, 約 3 m の高さの滑り台からおち, 全身痙攣発作及び上記症状の悪化をみた. 再度の検査にて上記血管奇形の増大を認めた. 6 月 8 日 EVAL による血管閉塞を行なった処, 諸症状の消失を認めた. 術後 1 箇月目の脳血管写にて, 術前の硬膜動静脈奇形の完全消失を認めた. 術後 6 箇月目の現在も, 症状の再発を認めない.

## 27) AVM の術中モニタリングと手術法の考察

札幌医科大学 脳神経外科  
端 和夫

AVM の術中に feeder の内圧測定と, LASER Doppler flow meter を用いた脳表血流測定を行なった結果から, AVM の手術法に関して役立つと思われる情報を述べる.

feeder の側鎖にカテーテルを入れ内圧を測定すると, 全例 dorsalis pedis で測定した全身血圧よりかなり低く, 10 例の平均では 65% 程度であった. すなわち AVM の vascular bed は太い動脈が流入していても, 低圧環境にあることが明かとなり, 特定の例では低圧の下で拡張した血管が, 少しの圧上昇にも耐えられない場合があることが推測され, このような場合には NPPB が起こることになると予想される. feeder を末梢で遮断すると, その中枢側の圧は上昇し, 徐々に feeder を止めると圧は段階的に上昇する. 手術に際し

での feeder の遮断は、したがって余りに nidus に接して次々に行なうと、手術の最終段階では、高い内圧の feeder の止血を要することになる。

したがって、feeder はできるだけ中枢即で遮断するのがよいが、その際には血流測定を行なって、虚血の発生を防止する必要がある。実際例で血流測定を行なった結果では、feeder 遮断によって血流が減少するのは、シルビウス裂の AVM における貫通動脈を遮断したときに、末梢部に見られるのみであり、ほとんどの例で増加した。血流測定はしたがって NPPB の予測には不適当であると思われた。

## 28) 特発性頸動脈海綿静脈洞瘻の下錐体静脈洞径由の塞栓術

京都大学脳神経外科

滝 和郎, 中原 一郎  
西 正吾, 菊池 晴彦

特発性頸動脈海綿静脈洞瘻 (CCF) の治療法にはいくつかの方法が今まで多くの方法が試みられてきた。血管内からの approach として、我々は動脈側からの液体塞栓術を試みてきたが、根治率が60%と低く、またおこりえる合併症が重篤であるため他の方法を考えていた。最近13例の CCF に対して内頸静脈から下錐体静脈洞を介し海綿静脈洞にいたる経静脈的アプローチを試みた。血管造影上、塞栓術前に患側下錐体静脈洞が造影されていない症例は5例に認められたが、これらを含め13例全例で、この経路からのカテーテル挿入が可能であった。カテーテルを介し、銅製、プラチナ製のコイルを留置していき、血管造影上、CCF が造影されなくなるまで続けることを原則とした。13例中11例で根治ができ2例は、眼症状は消失、わずかに血管雑音をみとめるのみとなった。外眼筋麻痺は2例に一時的にみとめた。当方法は根治率が高く有望な方法と考えられた。

## 29) 島根医大“てんかん外科”事始め

島根医大 脳神経外科

森竹 浩三

これまで3年間、MRI を軸とした非侵襲的なてんかん原性病変検索のためのプロトコルを設け、これ

にもとづき難治性てんかんの外科的治療をすすめてきた。島根医大においても引き続き上記プロトコルに沿っててんかん外科に力を入れているが、本年4月より4例でてんかん原性病変切除術を行った、ほとんどが小児例を対象としていた京都大学での経験とは異なり、これら4例はいずれも成人例であった。術後1-6ヶ月の段階であるが4例中2例で発作消失、2例で改善がえられている。しかし2例では発作改善・消失にもかかわらず、高度の知能障害、精神障害が残存し、社会復帰の点で問題を残すことが予想される。発作による二次的脳挫傷が進行する前に手術適応を決定する必要性が感じられた。

## 30) Hypothalamic Hamartoma の手術適応について

岸和田市民病院

景山 直樹

Hypothalamic hamartoma は視交叉と中脳との間、多くは乳頭体部に発生し、数 mm から 1.5 cm ぐらいのものが多く、稀に 3~3.5 cm 直径程のものもある。約80%前後に青春早発症、20%程に笑い発作、てんかん発作、精神障害などが見られる。

治療としては medroxyprogesterone acetate, cyproterone acetate 等が従来から用いられてきたが、最近 long-acting の LHRH-analog が開発され、それは極めて満足すべき結果と報告されている。すなわち LH, FSH の基礎値の正常化と共に、LHRH に対する過剰反応も消失する。

しかしその効果が不十分な場合、特に笑い発作、てんかん、精神障害が薬剤治療で効果が無い場合には hamartoma 切除術の適応が生れるかも知れない。

いずれにしろ、これは neoplasm ではなく、奇形であるから、あくまで症状に対する対症療法である。したがって可及的安全、確実な方法で行うべきであろう。